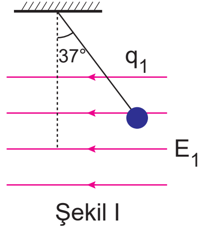
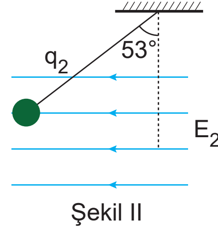
Düzgün Elektrik Alan ve Sığa

1. Eşit kütleli q_1 ve q_2 cisimleri, $\vec{E}_1$ ve $\vec{E}_2$ şiddetindeki düzgün ve yatay elektriksel alan içerisinde Şekil I ve Şekil II gibi dengededir.



Şekil I



Şekil II

Buna göre,

I. $q_1 < q_2$

II. $E_1 < E_2$

III. $F_1 < F_2$

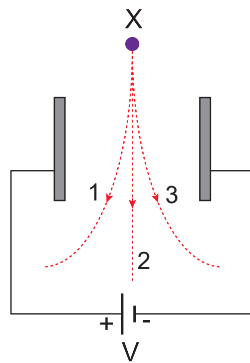
IV. q_1 (–) yüklü ve q_2 (+) yüklüdür.

yargılarından hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I. B) I ve IV. C) III ve IV.

D) II, III ve IV. E) I, II, III ve IV.

2. Sürtünmelerin önemsiz olduğu düşey düzlemde birbirine paralel metal levhalar arasına yük cinsi bilinmeyen X cismi bırakılıyor.



Buna göre;

I. X cismi proton ise 1 yolunu izler.

II. X cismi nötron ise 2 yolunu izler.

III. X cismi elektron ise 3 yolunu izler.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.

D) I ve III. E) I, II ve III.

3. Levha kondansatörün sığası;

I. levhalar arası uzaklık,

II. levhaların yüzey alanı,

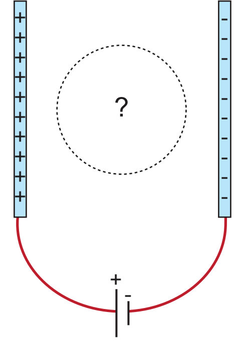
III. levhalar arasındaki ortamın dielektrik katsayısı

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

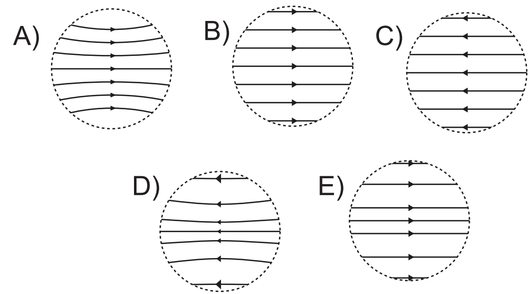
A) Yalnız II. B) I ve II. C) I ve III.

D) II ve III. E) I, II ve III.

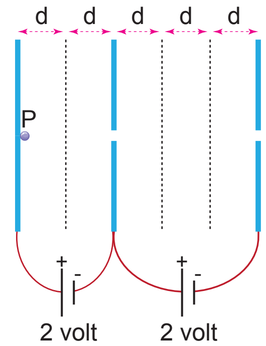
4. Sabit gerilim kaynağına bağlanmış paralel iletken levhaların durumu şekildeki gibidir.



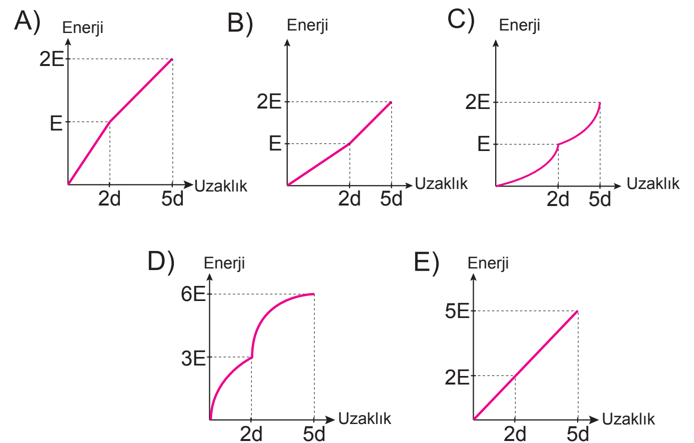
Levhalar arasında işaretlenen bölgede elektrik alan çizgilerinin durumu nasıldır?



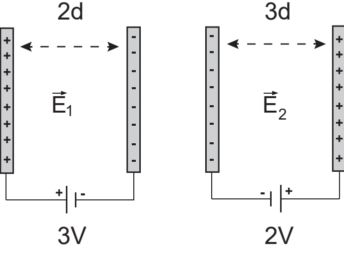
5. Sabit gerilimli üreteçlere bağlanmış paralel iletken levhalar arasında pozitif yüklü P cismi şekildeki gibi tutulmaktadır.



P cismi serbest bırakıldığında kinetik enerjisinin yola bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



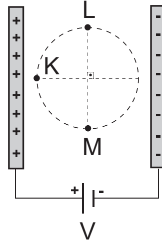
6. Sabit gerilimli 3V ve 2V'luk üreteçlere bağlanmış paralel iletken levhalar arasında oluşan elektrik alan şiddetleri sırasıyla E_1 ve E_2'dir.



Buna göre paralel levhalar arasında oluşan elektrik alan şiddetleri oranı $\frac{E_1}{E_2}$ kaçtır?

A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{9}{4}$

7. Sabit gerilimli üretece bağlanmış paralel iletken levhalar şekildeki gibidir.



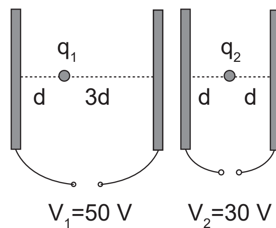
Buna göre K, L ve M noktalarındaki elektrik alan şiddetleri E_K, E_L ve E_M arasındaki ilişki nedir?

A) $E_K > E_L > E_M$ B) $E_M > E_L > E_K$

C) $E_M > E_K > E_L$ D) $E_K > E_L = E_M$

E) $E_K = E_L = E_M$

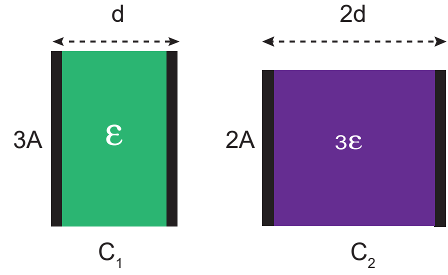
8. Şekildeki paralel levhalar arasında sabitlenmiş eşit yüklü q_1 ve q_2 cisimlerine etki eden elektriksel kuvvetler sıra ile F_1 ve F_2 dir.



Buna göre kuvvetlerin büyüklükleri oranı $\frac{F_1}{F_2}$ kaçtır?

A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1

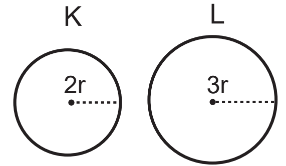
9. 3A ve 2A yüzey alanına sahip paralel levhalar arasındaki uzaklıklar sırasıyla d ve 2d, aralarını dolduran maddelerin dielektrik kat sayısı ε ve 3ε'dir.



Buna göre sığaçların sığaları oranı $\frac{C_1}{C_2}$ kaçtır?

A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{2}{3}$ C)1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

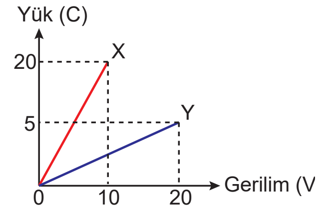
10. Yarıçapları sırayla 2r ve 3r olan şekildeki içi boş K ve L kürelerinin sığaları sırayla C_K ve C_L dir.



Buna göre sığaçların sığaları oranı $\frac{C_K}{C_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{9}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

11. X ve Y sığaçlarına ait yük - gerilim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre X ve Y sığaçlarının sığaları kaç Farad'dır?

	X	Y
A)	2	4
B)	2	$\frac{1}{4}$
C)	4	2
D)	$\frac{1}{2}$	4
E)	1	2

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

